

Библиографический список

1. Андреева О.С. Особо охраняемые природные территории Кемеровской области в системе особо охраняемых природных территорий России. Новокузнецк, 2008. 100 с.

2. Литвак А.И. Интегральная оценка туристско-рекреационного потенциала региона (на примере Кемеровской области): дис. ... канд. экон. наук. Кемерово, 2011. 176 с.



УДК 330.131.5:378

А.А. Литвинова, М.Н. Игнатьева, О.В. Косолапов
(A.A. Litvinova, M.N. Ignatjeva, O.V. Kosolapov)
Институт экономики УрО РАН, Екатеринбург
(The Institute of Economics, Ekaterinburg)

ОЦЕНКА ВРЕДА, ПРИЧИНЯЕМОГО ПРИРОДНЫМ РЕСУРСАМ ПРИ ИХ ЗАГРЯЗНЕНИИ В УСЛОВИЯХ СЕВЕРНЫХ РЕГИОНОВ* (ASSESSMENT CAUSED BY NATURAL RESOURCES AT THEIR POLLUTION IN NORTHERN REGIONS)

Начиная с XX в. Север является основной ресурсно-сырьевой базой страны, причем интенсивность эксплуатации его природных ресурсов возрастает быстрыми темпами при усиливающейся техногенной нагрузке на окружающую природную среду. Базовую основу экономики северных регионов составляют хозяйственные структуры топливно-энергетического комплекса (ТЭК). Функционирование ТЭК (особенно предприятий по добыче нефти и газа) связано со значительными объемами выбросов (сбросов) загрязняющих веществ, размещением отходов производства, вызывающих загрязнение окружающей среды. Одним из существенных последствий загрязнения окружающей среды является качественное и количественное истощение природно-ресурсного потенциала территории.

* Публикация подготовлена в рамках программы РАН № 27 «Фундамента проблемы пространственного развития Российской Федерации: междисциплинарный синтез», при финансовой поддержке Уральского отделения РАН проект «Разработка стратегии комплексного социально-экономического освоения малоизученных и слабо вовлеченных в хозяйственный оборот территории Российского Севера» № 09-11-46-2001.

Оценку экономического ущерба, обусловленного нанесением вреда природным ресурсам при их загрязнении, предлагается выполнять исходя из величины экономической ценности природных ресурсов и выделения экологических зон различной степени трансформации экосистем, формирующихся за пределами земельного отвода.

Так, в районе действия нефтедобывающего комплекса обычно выделяют несколько экологических зон с разным уровнем качественных и количественных изменений природной среды. По аналогии с предложенной типологией экологических последствий, обусловленных воздействием горнопромышленных комплексов на окружающую среду [1], можно говорить о формировании 5, чаще 4 экологических зон вокруг нефтегазодобывающего комплекса: катастрофической, кризисной, условно-удовлетворительной, удовлетворительной. Специфика северных территорий проявляется в том, что рассматриваемые зоны не имеют постоянных границ, они изменяются в соответствии с изменением всех частей биоценозов в результате воздействия комплекса на окружающую среду, т.е. динамика перемещения границ определяется параметрами источников воздействий, вызывающих нарушение и загрязнение окружающей среды [2]. Сама динамика изменения воздействий объясняется динамикой освоения месторождения (вводом новых буровых площадок, строительством необходимых промышленных и магистральных нефтепроводов). Конфигурация же экологических зон и их размеры зависят от типов ландшафтов и свойств составляющих его компонентов, главным образом почвенно-растительного покрова, т.е. в конечном итоге от химической устойчивости биогеоценозов. Так как устойчивость природных систем на севере значительно ниже, чем в средней полосе, ширина экологических зон, формирующихся в северных регионах, превышает размеры экологических зон в средней полосе при одинаковых техногенных нагрузках в несколько раз.

Размер ущерба в этом случае соответствует величине снижения экономической ценности природных ресурсов. В свою очередь коэффициент снижения экономической ценности природных ресурсов μ приравнивается к коэффициентам изменения (нарушения) природной среды с учетом классификации экологических зон (таблица).

Годовой размер ущерба в t -м году от загрязнения j -го природного ресурса $Y_{\Delta_{tj}}$, руб/год, определяется по формуле

$$Y_{\Delta_{tj}} = O_j \sum_{z=1}^n S_z \mu_z, \quad (1)$$

где O_j – экономическая оценка j -го природного ресурса, руб./га;

S_z – площадь в рамках z -й экологической зоны, в которой расположен ресурс, га;

μ_z – коэффициент, характеризующий изменение (нарушение) природного ресурса в рамках z -й экологической зоны;
 z – экологическая зона ($z = 1 \dots n$);
 n – количество экологических зон.

Значение коэффициента снижения экономической ценности природных ресурсов μ , доли ед.

Виды ресурсов	Степень нарушенности экосистем			
	слабая (удовлетворительная)	умеренная (условно-удовлетворительная))	сильная (кризис)	очень сильная (катастрофическая)
Лесные, дикорастущие, охотничьи, земельные	0,10–0,30	0,31–0,65	0,66–0,85	0,86–1,00

При оценке ущерба в отношении промысловых ресурсов в расчетную формулу включается коэффициент α , учитывающий промысловую емкость земельной площади.

Общая величина экономического ущерба $Y_{\mathcal{E}_j}$, руб, причиняемого j -му природному ресурсу в рамках экологических зон, рассчитывается за весь период восстановления ресурса в экологических зонах по формуле

$$Y_{\mathcal{E}_j} = O_j \left(\sum_{i=1}^{T_1} S_1 \mu_1 + \sum_{i=1}^{T_2} S_2 \mu_2 + \dots \sum_{i=1}^{T_n} S_n \mu_n \right), \quad (2)$$

где $T_1, T_2, T_3, \dots T_n$ – срок восстановления j -го природного ресурса в рамках $z_1, z_2, \dots z_n$ – экологической зоны;

$S_1, S_2, \dots S_n$ – площадь в рамках $z_1, z_2, \dots z_n$ экологической зоны;

$\mu_1, \mu_2, \dots \mu_n$ – коэффициент, характеризующий снижение экономической ценности j -го природного ресурса в рамках $z_1, z_2, \dots z_n$ экологической зоны.

Общая величина экономического ущерба $Y_{\mathcal{E}}$, руб, обусловленная загрязнением природных ресурсов, рассчитывается по формуле

$$Y_{\mathcal{E}} = \sum_{j=1}^m Y_{\mathcal{E}_j}, \quad (3)$$

где j – вид природного ресурса ($j = 1 \dots m$);

m – количество учтенных природных ресурсов;

$Y_{\mathcal{E}}$ – экономический ущерб, обусловленный загрязнением природных ресурсов в рамках выделенных экологических зон за весь период восстановления ресурсов в этих зонах.

При использовании в расчетах величины экономической ценности природных ресурсов рекомендуется применять повышающие коэффициен-

ты к особым условиям K_y : транспортная доступность, средозащитная и социальная ценность территории [3].

Библиографический список

1. Игнатьева М.Н., Литвинова А.А., Логинов В.Г. Методический инструментарий экономической оценки последствий воздействия горнопромышленных комплексов на окружающую среду / Ин-т экономики УрО РАН. Екатеринбург, 2010. 168 с.

2. Игнатьева М.Н., Литвинова А.А., Косолапов О. В. К методическому обеспечению прогнозирования экологических последствий добычи нефти и газа в северных регионах // Изв. вузов. Горн. жур. 2011. № 7.

3. Логинов В.Г., Литвинова А.А., Мельников А.В. Экономическая оценка природно-ресурсного потенциала северных территорий / Ин-т экономики УрО РАН. Екатеринбург, 2007. С. 35-36.

УДК 330.15 (1 – 17)

В.Г. Логинов

(V.G. Loginov)

ИЭ УрО РАН, Екатеринбург

(IE UB RAS, Ekaterinburg)

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ: МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ (ECONOMIC VALUATION OF NATURAL RESOURCES: TECHNICAL FEATURES)

В рыночных условиях управление природопользованием обусловило необходимость разработки комплексной экономической оценки земли и природных ресурсов*. Проблема такой оценки в отличие от поэлементной, которая разработана в методологическом и отчасти в методическом плане, остается недостаточно решенной. Анализ современных отечественных концепций экономической оценки земли показывает, что в данной области наиболее разработанной является ее оценка как сельскохозяйственного ресурса. Основной их недостаток заключается в отраслевом подходе к оценке эффективности земли только с позиций сельского хозяйства.

* Имеются в виду возобновляемые природные ресурсы: лесные, рыбные, охотничьи и дикорастущие.